بيئة العمل والتعلم في النظم التعليمية الإلكترونية المستخدمة في التعليم عن بعد

د. مها محمود طلعت مصطفي*
المركز القومى للبحوث- مصر

Work and learning environment in electronic education systems used in distance learning

Abstract

These research aims at applying the old educational theory with forming the suitable environment of it in electronic learning environment, and establishing the required work environment for it. Learning environment was discussed in electronic learning and it is examined that the relationship between educational institute success and electronic learning work environment is strong. The results of the exploratory study seem to indicate the electronic learning environment in some of the educational materials to effectively support the students in distance learning.

Key words

Electronic learning, learning environment, electronic learning environment, distance learning, electronic lesson

مقدمة

في خلال الأعوام السابقة فإن التعلم الإلكتروني أصبح من الطرق الشائعة المستخدمة في التعليم وخصوصاً التعليم عن بعد، وقد تحسنت العديد من البرامج التدريسية نتيجة تطبيـق أدوات التعليم الإلكتروني ا، ونظراً للتغييرات التكنولوجية الحادثة في الوقت الحالي في مجال التعلـيم لابد من العمل علي:

----

* باحثة بدرجة دكتوراه بالمركز القومي للبحوث-القاهرة- مصر. المايل:Mahatalaat4@yahoo.com

1- وضع خطط وآليات لتطويع بيئة العمل للاستفادة منها[1] في خدمة التعلم الإلكتروني.

2- يئة بيئة العمل الملائمة واللازمة للتعليم الإلكتروني والتي تتكون من ثلاثة عناصـر أساسية تشكل منظومة التعلم الإلكتروني وهى:

- المتعلم والذي يعتمد علي التعلم الذاتى.
- المعلم والذي يحاول التفاعل المباشر مع الطلاب.
- المؤسسة التعليمية والتي تسعى إلي تحقيق العناية المستمرة للمتعلمين.

3- يئة بيئة التعلم من خلال التعليم الإلكتروني.

4- تحديد منهجية العمل في ظل التعلم الإلكتروني والتي تشمل تحديد المواد التعليميـة وطريقة تقديمها.

أهداف البحث:

1- التعرف علي بيئة العمل والتعلم المستخدمة في التعليم الإلكتروني.
2- التعرف علي أساليب القيام بالتعليم عن بعد في ظل نظام تكنولوجيا المعلومات.
3- التعرف علي طرق زيادة كفاءة المؤسسة التعليمية من خلال التعليم الإلكتروني عن بعد.
4- التعرف علي أساسيات بناء نظام التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية المختلفة.

فروض البحث

الفرض الأول: لا توجد علاقة معنوية بين يئة بيئة التعلم المناسـبة للطـلاب في التعلـيم الإلكتروني وبين كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية

الفرض الثاني :لا توجد علاقة معنوية بين يئة بيئة العمل للإداريين والمعلمـين في التعلـيم الإلكتروني وبين كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية.

منهج البحث : اعتمد في إعداد الدراسة علي تكوين الإطار النظري للبحث عـن طريـق الإطلاع علي المراجع والدوريات العربية والأجنبية والمتعلقة بموضوع البحث، وكذلك القيام بتحليل الآراء التي تحدثت عن موضوع المنظمات المعتمدة علي الكمبيوتر أو في موضوع دور تكنولوجيا المعلومات التعليمية في دعم المنظمات.

أسلوب الدراسة: تم دراسة عينة من المشاركين في دروس إلكترونية ببعض الجامعات الخاصة بمصر للتعرف علي مدي ملائمة بيئة التعلم والعمل في التعليم الإلكتروني، وقد أتاحت الطريقة المستخدمة للطلاب المشاركين في عينة البحث الاتصال إلكترونياً مع ا موعة ومع الباحـث

واستخدام نص إلكتروني كوسيط لجمع البيانات لمشاركة إدراكاتهم واتجاهاتهم عن تطوير بيئة النعم الإلكترونية، وتم دراسة سلوك الأفراد تجاه البيئات التعليمية الإلكترونية من خلال:

1- **المقابلات الشخصية**: قبل الدراسة، تم عمل استقصاء مرتين للمقارنة بين إجابات الطلاب في المرتين للتعرف عل مدي ثبات الإجابة علي أسئلة استمارة الاستقصاء والتي تهدف للتعرف علي العلاقة بين نجاح الدرس في استخدام الوسائل الإلكترونية وبين بيئة التعليم والعمل في التعليم الإلكتروني، وتم جمع الملاحظات من جانب الطلاب ثم إعطاء انتكاساتهم عن خبرات التعليم، واتجاهاتهم ومعتقداتهم في مجموعة التعلم الإلكترونية.

2- **طرق جمع البيانات**: ضم البحث مجموعات من الطلاب سواء في مرحلة الدراسة الجامعية أو مرحلة الدراسات العليا وتم إنشاء الدروس الإلكترونية بمساعدة العديد من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة ومتابعتهم إلكترونياً أثناء الدراسة عن طريق البريد الإلكتروني، وتم عمل العديد من المؤتمرات الإلكترونية للمناقشات ما بين الطلاب وأستاذهم، واقتراح مواقع للدخول عليها موجودة علي صفحات الإنترنت، تم توزيع استمارة الاستقصاء علي الطلاب وجمع البيانات من خلال تحليل إجاباتهم بعد انتهائهم من دراسة الدرس الإلكتروني وتقييمهم إلكترونياً.

3- **تحليل البيانات**: بعد أن تم جمع البيانات و ترميزها، تم تحليل البيانات الخاصة بالدراسة واستخدام برنامج التحليل الإحصائي لمعرفة العلاقة بين متغيرات الدراسة حتى يمكن تحليل فروض البحث.

منهجية العمل في **ظل التعلم الإلكتروني طبقاً لعدد المتعلمين:** يمكن بيان منهجية العمل في ظل التعلم الإلكتروني طبقاً لعدد المتعلمين في الجدول التالي:

جدول رقم (1) يوضح منهجية العمل في ظل التعلم الإلكتروني طبقاً لعدد المتعلمين.

مسلسل	المرحلة	المستفيد	الأنشطة	الاستفسار
1	الأولي	فرد	التحرى	ماذا تريد؟
2	الثانية	زوجى وفردي	التفكير	ما الذى تراه؟
3	الثالثة	عمل زوجى	التنظيم	كيف يمكن أن تكون المادة التعليمية مطابقة لاحتياجات المتعلم؟
4	الرابعة	عمل جماعي محدود	المجادلات والمناقشات	من الذي تعمل معه؟ وكيف تحصل علي معلومات إضافية؟
5	الخامسة	عمل جماعى	النقد	ما هى الأمور المهمة؟
6	السادسة	عدد غير محدود	التأثير	ما هو رد الفعل الذى يجب عمله؟

عند عمل هذا النموذج لابد من تحديد أهمية وضع الهيكل الاجتماعي مثل (تعليم فـردة أو زوجي أو جماعي أو عدد غير محدود) فهناك أيضاً أولويات أساسية للتعلم[2] مثل:

1- المعرفة.
2- المهارات.
3- الاتجاهات.
4- الانعكاسات.

التعلم طبقاً لطرق التعلم المبني علي حل المشكلات في العمل : من خلال تحليـل الموقـف لنظم التعليم المبنية علي التعلم طبقاً موعات حل مشكلات العمل يتم تحليل موقع الـتعلم لكل أداة كما يلي:

1- التقييم للتجربة والمبني علي نموذج التعلم المشارك والذي يغطى ثلاثة أقسام وهى:
- بيئة التعلم (خصائص مهمة المشكلة).
- سلوك التعلم (التفاعل بين الخصائص).
- آليات التعلم (بيئة تطوير طريقة التعليم لتفسير المشكلة)

2- يمكن للطلاب من خلال أسلوب التعلم طبقاً لطريقة حل المشكلات تشكيل أمـور التعلم بعد مناقشات العصف الذهني التي تتم في مجموعات إلكترونياً وتحديد ما الذي يريدون تعلمه.

3- يمكن للمعلمين طبقاً لهذه الطريقة تشكيل أمور التعلم النظرية والتطبيقية، وتحديـد المواد التعليمية الواجب توفيرها للطلاب، وكذلك تحديد الأسئلة التي يمكن أن يسألها التلاميذ وكيفية الإجابة عليها من خلال البحث الذي يقومون به من خلال الإنترنت.

4- تحديد التفاعلات التي تعمم أمور التعلم،وتحديد عدد التفاعلات ا.

5- تحديد أعلي مستويات مطلوبة لمعالجة المعلومات، وتحديد جودة هذه التفاعلات.

6- تحديد أمور التعلم التطبيقية التي تستخدم عدد أكبر من التفاعلات ومستويات عالية من معالجة المعلومات.

اعتبارات التصميم في التعلم الإلكتروني : عند القيام بتصميم بيئة التعلم التخيلية في الـتعلم الإلكتروني يجب مراعاة تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية الرئيسية والفرعية، ولضمان تحقيـق ذلك يمكن عمل نموذج مرجعي لتصميم بيئة العمل في المؤسسة التعليمية التخيلية والتي يمكـن تقسيمها إلي أربعة مكونات رئيسية لها أربعة أهداف مختلفة كما يلي:

1) **الإدارة:** ويتم فيها استعراض الدروس التعليمية المتاحة وتقدير تكلفتها وكيفية التحاق الطلاب بها وكيفية التسويق لها.

2) **المؤسسة التعليمية:** وتعني أهدافها القيام بالمراجعة الأكاديمية للطلاب وضمان توصيل المعلومات للطلاب المنتفعين بنجاح.

3) **الطلاب المنتفعين:** يجب عليهم تنفيذ التعليمات المطلوبة منهم والدخول في المناقشات والتفاعلات من خلال الفصل الدراسي التخيلي.

4) **الموارد:** وتتضمن قواعد البيانات وملفات الفيديو والصوت، والمحاضرات ووسائط توصيل الدروس الإلكترونية مثل:

- المناقشات عبر البريد الإلكتروني.
- الصفحات التعليمية علي الإنترنت.
- المحاضرات علي ملفات فيديو أو صوت.
- حجرات التحدث.
- الكتب الإلكترونية.
- المؤتمرات الإلكترونية.

حيث يمكن للطلاب الاستفادة من الخدمات السابقة وتوظيفها في:

1- دعم علاقتهم بالمؤسسة التعليمية.
2- الحصول علي المنتجات الرقمية المتاحة.
3- الحصول علي الأدوات والتطبيقات المستخدمة في تقديم تلك الخدمات.

نظم توصيل المنتجات الرقمية: الافتراض الأساسي في المجتمع التخيلي هو أن كل الخدمات التعليمية يتم تقديمها عن بعد باستخدام نظم توصيل خاصة عبر الشبكات، فطبقاً للتقدمات في نظم الاتصالات وتكنولوجيا الشبكات والإنترنت، هناك العديد من التكنولوجيات الجديدة التي أصبحت متاحة خلال شبكة الإنترنت، والتي مازالت تعتبر عامل محدد لكل التلاميذ للحصول علي مصادر المعلومات المتاحة، ومع ذلك فمازالت الطرق التقليدية في توصيل المعلومات كالفاكس والتليفون مازالت مستخدمة الآن، ولكن هناك العديد من التكنولوجيات المستخدمة والتي أصبحت متاحة ما بين هؤلاء المستخدمين للإنترنت في أغراض التعليم والأعمال داخل المنزل.

الأدوات المستخدمة: في الفصل الدراسي التقليدي يتم تبادل المعلومات مـا بـين المعلـم وتلاميذه أو ما بين التلاميذ وبعضهم أو ما بين التلاميذ ومعلمهم، ويتم تبادل المعلومات بينهم مباشرة ووجهاً لوجه، ولذلك فالاتصالات مباشرة ما بين المعلم وتلاميذه في الفصل الدراسي التقليدي.

أما بالنسبة للفصل الدراسي التخيلي فالمعلومات لابد أن يتم تبادلها عن بعد، وعلـي ذلـك تلعب تكنولوجيا الاتصالات دوراً هاماً كوسيط لتوصيل المواد التعليمية ما بين أعضاء الفصل الدراسي التخيلي، فالطلاب ومعلمهم في مواقع مختلفة ولا يمكنهم سماع أو رؤيـة بعـضهم البعض وجهاً لوجه، وفي مقابل ذلك تقوم وسائط الاتصالات مثل الفيديو والأوديو وشرائط التسجيل الصوتي والبريد الإلكتروني وحجرات التحدث والتطبيقات الفورية علي الإنترنـت تسهيل الاتصالات حتى يمكن تقديم المعلومات عن طريق الإنترنت من خلال خدمات الدعم التي يجب توفيرها عبر العديد من وسائط الاتصالات إلي التلاميذ المتواجدين في أماكن بعيـدة وفي المؤسسة التعليمية التخيلية حيث يتم تقديم المحتويات التعليمية في صورة دروس إلكترونية ومناقشات وعمليات ومستندات من خلال نظم غير متزامنة وتتوافر في النظم غير المتزامنـة المزايا التالية:

1- **المرونة:** حث يمكن للطلاب الدخول للمواد التعليمية في أي وقت وفي أي مكان.

2- **الوقت الكافي:** حيث يتم تزويد وقت كافي للطلاب حتى يمكنهم إعطـاء الـرأي المنعكس، حيث يتم السماح للمتعلم دراسة الدرس في وقت كـافي للـتفكير في الأفكـار ومراجعة المراجع المتاحة عن موضوع الدراسة.

3- **التعليم طبقاً للمواقف:** والذي يعطى للطلاب الفرصة للتكامل في الأفكار الـتي تم مناقشتها في الدرس مع العاملين فة الوظائف المتعلقة بالموضوع.

4- **تقليل التكلفة:** فمعظم النصوص غير المتزامنة تتطلب تكلفة منخفضة أقل بكـثير عن الفصول الدراسية العادية.

وبالرغم من ذلك فالتعليم المتزامن من خلال الفصول الدراسية التقليدية يعطى العديـد مـن المزايا نذكر منها:

1- **التحفيز:** حيث يكون تركيز المعلم عل استخراج الطاقات الإبداعية من التلاميذ وتشجيعهم علي التجاوب مع الجماعة في الفصل الدراسي التقليدي.

2- **التفاعل أثناء الوقت الحقيقي:** والحضور والتفاعل أثناء المحاضرة أو الدرس.

3- **التغذية العكسية الجيدة:** والتي تتيح تغذية عكسية عن الأفكار والدعم مباشرة.

4- **الاجتماعات المنتظمة:** والتي تشجع الطلاب علي المحافظة متابعة المواد التعليمية.

العوامل البيئية في التعلم الإلكتروني

النظرة الحالية تحث المؤسسات التعليمية علي العمل علي التفاعل مع البيئة الاقتصادية والاجتماعية المحيطة ا، وهذا يتطلب اتصالات فعالة من خلال شبكات الكمبيوتر مع العملاء الذين يسعون للاستفادة من الخدمات التعليمية المقدمة من المؤسسات التعليمية المختلفة، وأن يجدوا الحاجات التي يحتاجها الأفراد عند التعلم والحصول علي مهارات علمية ومهنية متخصصة، ولكن يمكن أيضاً تلبية الطلبات لجهات الإنتاج علي الاستفادة من نقل المعرفة والتكنولوجيا من خلال تعليم الدارسين المهارات العملية الجديدة.

وحتى يمكن الاستجابة بطريقة مناسبة لكل هذه الحاجات سواء من الحاجات للعاملين بالمؤسسة التعليمية وحاجات الطلاب لابد علي المؤسسات التعليمية أن تنشئ هياكل جديدة لإدارة عملية التعاون بين المؤسسة التعليمية وجهات الإنتاج المختلفة التي تحيط بالمؤسسة التعليمية، فن المعروف أن المؤسسات التعليمية التي تتفاعل جيداً مع البيئة المحيطة ا سواء المحلية أو الإقليمية تعتبر من أفضل الجامعات وعلي ذلك يمكنها جذب المزيد من الطلاب، وأيضاً العوائد بسرعة وحتى يمكن الدخول في ذلك التفاعل من خلال الدروس الإلكترونية أو حتى الدورات التدريبية المتاحة التي تقدمها المؤسسات التعليمية من خلال التعليم الإلكتروني، والذي يتم توفيره موعات مستهدفة، وغالباً ما يتم تقديمه من خلال موظفين أو أعضاء هيئة تدريس في المؤسسة التعليمية ويتم تبني الإستراتيجية التي تعني بناء المؤسسة التعليمية وتتضمن ما يلي:

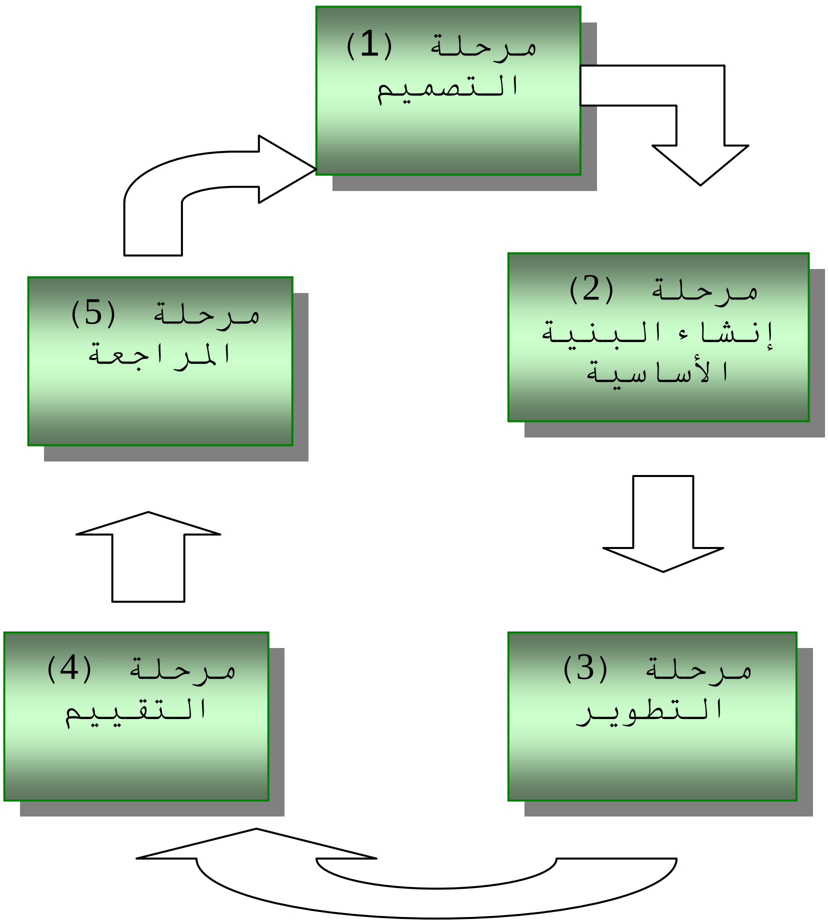
1- أشكال التعاون بين المؤسسة التعليمية وجهات الإنتاج.
2- مجالات نقل التكنولوجيا أو المعرفة من المؤسسات التعليمية لجهات الإنتاج.
3- الإجراءات والحدود التي تفي بمتطلبات ا الات الاقتصادية والاجتماعية، والتي يمكن توفيرها من خلال المؤسسات التعليمية.
4- تضمين مفاهيم مختلفة للمناهج الدراسية حتى يمكن للطلاب اختيار الدرس المراد الحصول عليه طبقاً للحاجات البيئية.

مراحل إنشاء الدرس الإلكتروني: تتضمن مراحل إنشاء نظام التعلم الإلكتروني أربعة مراحل هى:

1- التصميم.

2- إنشاء البنية الأساسية
3- التطوير.
4- التقييم.
5- المراجعة.

شكل رقم (1) يوضح مراحل إنشاء نظام التعلم الإلكتروني



أولاً: مرحلة التصميم: في مرحلة التصميم لابد من الأخذ في الاعتبار[3] ما يلي:

1- أهداف الدرس الإلكتروني.
2- خصائص المتعلمين أو المتدربين.
3- الحاجة للدرس الإلكتروني.
4- خصائص المعلمين أو المدربين.
5- متطلبات المحتوى.
6- القيود التقنية.
7- طريقة الدخول علي الدرس الإلكتروني بالنسبة للمتدرب أو طريقة توصيل الدرس إليه إلكترونياً.
8- المراجعة للدرس الإلكتروني المبنية علي النظرية المرجعية الخاصة بالموجه أو أخصائي المحتوى والمتدربين أو المتعلمين لضمان سير العملية التعليمية.
9- التحديث المستمر للدروس الإلكترونية المبنية علي معلومات غير ثابتة، حتى نحـافظ علي المواضيع التعليمية معدلة باستمرار ومتصلة بالواقع.

ثانياً: مرحلة إنشاء البنية الأساسية: استخدام تكنولوجيات شبكات الكمبيوتر في التعليم عن بعد أصبح له العديد من المعاني للتفاعل إلكترونياً ما بين الطلاب ومعلميهم، فشبكات الكمبيوتر المخصصة للتعلم مصممة أساساً لنشر محتويات الدرس الإلكتروني، والذي كان مطبوعاً علي ورق، وكان يتم إرساله عن طريق البريد العادي، وأتاحت التكنولوجيا الحديثة إرساله الآن عن طريق البريد الإلكتروني، أو عن طريق صفحات الإنترنت. وحتى يمكن ضمان نجاح عملية توصيل المعلومات عبر شبكات الكمبيوتر والإنترنت، لابد من زيادة فعالية التوزيع للدروس الإلكترونية من خلال إنشاء البنية الأساسية الفعالة لشبكات الكمبيوتر[4] التي ترسل عن طريقها الدروس الإلكترونية للطلاب، والتي يتوقف عليها إعادة هندسة العملية التعليمية نفسها، فالبنية الأساسية السليمة لبيئة التعليم يجب أن تدعم العمليات بالمؤسسة التعليمية، ويتم مراعاة عدم وجود قاعات محاضرات تقليدية أو أساتذة جامعيين أو مكاتب أو مكتبات، ولكن في المقابل يوجد فراغات إلكترونية يتجول بداخلها الباحث عن المعلومة، والتي ربما توفر توظيف أغني للمحتويات العلمية من التي توفرها المصادر التقليدية، وحتى يتم إنشاء البنية الأساسية الجيدة للتعليم الإلكتروني لابد من مراعاة:

1- التركيز علي تطوير المهارات والخبرات عن طريق المحتوى تعليمي الذي يتم تـوفيره للطلاب.

2- تزويد درجات علمية عن طريق البرامج التي يتم تدريسها إلكترونياً للطلاب مـن خلال المناهج التعليمية المعروفة مسبقاً.

3- أن يكون للمؤسسة التعليمية هيكل إداري، وموجهين ومزودي محتـوى تعليمـي ومراجعين للمحتوى، وكذلك موثقين له.

4- توفير وسائل لتسهيل دخول الطلاب للدروس التعليمية.

5- العمل علي الرقابة علي آليات العمل ببيئة التعليم الإلكترونية.

6- وجود الموجهين والمعلمين والمراجعين للمواد التعليمية، والذين قد يطالبوا بالعديـد من الخدمات طبقاً للطلب عليها من تزويد محتويات تعليمية يتم توزيعها عالمياً علي أن يـتم اختبار تلك المواد التعليمية طبقاً للطلب عليها من جانب جهات التوظف.

وبناء علي المعايير السابقة التي يجب أن يتم مراعا ا في تصميم البنية الأساسية لبيئـة الـتعلم الإلكترونية، فإن البنية الأساسية لابد أن تتكون من:

1- طريقة المشاركة للمعلومات، بمعني كيفية الدخول لمصادر المعلومـات بالمؤسـسة التعليمية.

2- نظام الدفع مقابل الحصول علي الدروس الإلكترونية، لضمان توصـيل الخـدمات التعليمية لطالبيها.

3- نظام لتصفية المستندات التي ترى المؤسسة التعليمية أنه لا حاجة إليها.

4- نظام لعمل إستقصاءات على الإنترنت للتعرف علي الأنواع المختلفة من المحتويات التعليمية المطلوبة من جهات العمل المختلفة.

5- نظام متخصص للبحث عن مزودي محتويات تعليمية يتم الحصول عليها من المتخصصين ومراجعتها ونشرها علي الصفحة التعليمية.

ثالثاً: مرحلة التطوير: عند القيام بعملية التطوير للدرس الإلكتروني[5] لابد من تحديد ما يلي:

1- هل الدرس الإلكتروني لابد أن يكون أساسياً أم اختياريا.

2- لابد علي المعلمين أو المدربين أن ينشئوا مجالات تعليمية من القاعدة المعرفية المشاركة التي يجب أن تكون متضمنة في الدرس الإلكتروني.

3- أهداف التعلم الرئيسية والتي بناء عليها يتم تحديد أنشطة التعلم الرئيسية.

ويمكن بيان أهداف التعلم في كل جزئية من المنهج الدراسي الإلكتروني والأنشطة التي تتم لتحقيق هذا الهدف:

جدول رقم (2) يوضح أهداف التعلم والأنشطة اللازمة لها

م	هدف التعليم	الأنشطة اللازمة لتحقيقه
1	تحديد المفاهيم والأمور الأساسية لموضوع الدرس	القيام عروض تعليمية موعة المتعلمين، وظرة مرجعية ومشاهدة أفلام فيديو توضح كيفية التطبيق لتلك المفاهيم في الحياة الطبيعية.
2	تحديد المشكلات التي تعوق استخدام المفاهيم العلمية أو النظرية في موضوع الدراسة.	توفير محاضرات متاحة ومناقشات.
3	وصف للتكنولوجيات المتاحة التي تدعم حل المشكلة موضوع الدراسة	استعراض لقصص النجاح من خلال مواقع العمل المختلفة.
4	تأمين موضوع الدراسة من المشكلات والمخاطر التي يمكن أن تقابله	تطبيق عملي للمفاهيم النظرية ومتابعة للطلاب من خلال البريد الإلكتروني.
5	محاكاة بيئة العمل	تحديد الاتجاهات في الأعمال الفعلية ودراسة كيفية تطبيق المفاهيم النظرية فيها.

رابعاً: مرحلة التقييم: تعتمد عملية التقييم للدرس الإلكتروني علي عدة عوامل نذكر منها:

1- الرؤية العكسية للطلاب أو المتدربين حيث يتم مراجعة المعاني لتقييمات الطلاب أو التلاميذ.

2- التقييم بناء على استقصاء أو استطلاع رأي، حيث يتم سؤال الطلاب عدة أسئلة ترتبط بقيمة الدرس أو إعطاء نقاط أو درجات عالية أو منخفضة لهم،

3- عن طريق المقارنة حيث يتم مقارنة الدرس الإلكتروني بالدرس الذي يقوم الموجه بتوجيهه مباشرة، ويتم ذلك أيضاً عن طريق تقديم بعض الاستنتاجات، وكذلك الدخول علي توجيهات متاحة على شبكة الإنترنت.

والتقييمات من جانب الطلاب لابد أن تتضمن:

1- المادة التعليمية.

2- المعلومات الزائدة أو القليلة عن الحاجة الموجودة في المادة التعليمية.

3- الأعمال العملية وكيفية متابعتها إلكترونياً.

الدخول علي الدرس

هناك عدة مظاهر للدرس يمكن أخذها في الاعتبار عند التحدث عن توصيل الدرس إلي المنتفعين به:

1- ما هي المعرفة الأساسية الشائعة المطلوبة لديهم؟
2- ما هي طريق حماية الملكية الفكرية لمؤلفات الأخصائيين الذين يقومون بإعداد المادة التعليمية؟
3- كيف يمكن مقابلة اعتبارات سوق العمل أو التوظيف المحلي للمواد التعليمية التي سيتحصلون عليها.

في النهاية، من الضروري أن تتضمن عملية التقييم تزويد المقيم بنظرة عامة مختصرة عن المظاهر التالية:

1- المعرفة الشائعة المتاحة.
2- السوق المتاح في الوظائف للمؤهلين علمياً بالمهارات التقنية التي يتيحهـا الـدرس الإلكتروني.
3- مراعاة الإستراتيجيات الإدارية والسياسات المتعلقة بالدرس بالإضافة إلي التفاصـيل السابقة.

التقييم المشارك: هو طريقة تتيح بناء المعرفة خلال آليات مثل[6] المراجعة للمعتقـدات وتغـير المفاهيمة ومتابعة الآراء والمعرفة تجاه موضوع الدرس، والتفسيرات الذاتية مما ينتج عنها البناء المشارك للمعرفة المنعكسة على المشاركين.

من المعروف أن التقييم يعتبر فعالا عندما يتم تشجيع الطلاب أو التلاميذ على التعاون ومشاركة الأداء مع بعضهم البعض مع ملاحظة أنه يجب مراعاة تقليل الـ اعات وإدارة المفاوضات التي تتم خلال الدرس الإلكتروني حتى نصل في النهاية إلي حل مشترك للمشكلات التقنية.

ففي ا الات الأكاديمية عموماً يجب على الطلاب التعامل مع المعرفة المختصرة وغير الواضحة المتاحة عبر المصادر الإلكترونية، ومتابعة المفاهيم الثابتة والبراهين المعروفة ومحاولة التقصي عن النتائج التي يمكن عن طريقها تفسير الأداء التي يرو ا خلال رؤى متعددة بإتاحة التغييرات المختلفة والخلاصات التي أستنتجها الطلاب إلكترونياً.

ويتم التقييم للمواد التعليمية عن طريق عرض مشكلات معينة بأكثر من حل مقبول، وكذلك أكثر من طريقة مقبولة حتى يمكن الوصول لحلول مناسبة.

هناك العديد من المواقف التي يتوقف عليها نجاح الدرس الإلكتروني في الوصـول للتلاميـذ بالطريقة السلمية والمرغوبة منها:

1- السياق التعليمي.

2- التصميم لمهمة التعليم.
3- التقييم والمعتقدات الشخصية للمتلقين.

وكل من العوامل السابقة تؤثر أفقياً علي بناء المعرفة وحل المشكلة، وحتى يمكن جعل الطلاب قادرة علي التعامل مع هذا النوع من المعرفة، فهناك قليل من المفاوضات تكون مطلوبة، وعلي ذلك تعتبر المناقشات ما بين الطلاب والأخصائيين خلال البريد الإلكتروني ونشرها علي الإنترنت يعتبر من العوامل التوجيهية ذات المغذي التي تؤثر علي نجاح الدرس الإلكتروني.

ففي خلال المناقشات يمكن للطلاب فحص المحتويات، وتحديد المعلومات غير المفهومة، وهذا سيساعد علي إنتاج أنشطة بنائية يمكن من خلالها إضافة وتفسير وتقييم وتلخيص أو تحويل المعرفة إلي تفهم أفضل يمكن من حل المشكلات، ويمكن اقتراح أن هذه الأنشطة يمكن أن يتم اعتبارها كمفردات للتعلم من أجل التقدم، وكذلك تدعم المحاولات لتوصيلهم بالبناء المعرفي.

العوامل المؤثرة علي المجادلات المشتركة: في المجادلات المشاركة الفعالة، يشارك التلاميذ رؤية نفس الأمور ويفاوضون على المعاني لكل المعلومات المتاحة الأخرى، ولابد من ضمان الاكتمال للمعلومات وعدم التعرض للمجاعات أثناء المجادلات، أو عدم صلة الاحتياجات من المعلومات بما هو متاح منها، كما يجب أن يتم فحص المعلومات بطريقة فردية حتى يمكن الوصول للتتابع المرغوب الوصول إليه.

ويمكن بيان بعض العوامل المؤثرة علي المجالات المشتركة خلال المؤتمرات الإلكترونية فيما يلي:

1- **التركيز:** في التقييم المشارك يلعب التركيز دوراً هاماً في التفسير والتفهم للاتصالات، فالتلاميذ لديهم النية لمواصلة مهمة مشتركة محددة يتم التركيز عليها، ولذلك فلابد من الموافقة علي الهدف كلي، وأو الوصف لحالة المشكلة الحالية وإحداث حل للمشكلة المتاحة والفشل في متابعة الرؤية المشتركة لحل المشكلات في المناقشات التي تنتج في تقليل النجاح في حل المشكلة.

2- **المجادلات الضرورية** : يحتاج الطلاب لتقييم معلومات الآخرين لضمان العرض الشامل للمشكلة أو المهمة أو المحتوى تحت المناقشة، فهناك بنود متعددة يمكن مناقشتها، ومتابعة المجادلات التي يمكن عن طريقها فحص المحتويات، والملاحظات علي موضوع الدرس.

3- **عملية التصميم نفسها:** من خلال المراجعة النظرية للتقييم من جانب الأكاديميين فإن التقييم الأكاديمي يمكن أن يتم تشكيله كعملية مستمرة للمناقشة. ضمن العملية الخاصة

باكتشاف وتقييم مناقشات مقبولة وتحديد الأسباب التي تحيط بالافتراضات العملية وهياكل المعرفة.

4- **ملاحظة الـادلات المشتركة**: يعتبر تقييم المعلومات ضرورياً في ا ادلة والتأكيـد علي صلة المعلومات باحتياجات الدارس يعتمد علي العديد من العوامل مثل من هم الطلاب المشاركين في المناقشة؟ وما هو دور المعلم أو المدرب؟ أو ما هي نوع المهمة ونوع التوجيـه التعليمي، وما هو الوسيط الإلكتروني المستخدم.

5- **الاتصالات بالكمبيوتر**: النص المتاح خلال الاتصالات يمكن أن تكون معبرة عـن متابعة نظرة عامة علي الأسئلة المعقدة، والمشكلات التي تخضع للمناقشة، فالمناقشة المبنية على النقد تعتبر ضريرة لتفسير العديد من الأمور وتلعب الاتصالات عبر الكمبيوتر دوراً هامـاً في نقل تلك النصوص عبر الشبكات، فبالإضافة إلي المناقشات عبر الإنترنت، فإن الحوارات يتم تسجيلها واستخدامها لتعكس نظرة مبكرة عن المعلومات في الدورات التدريبية الإلكترونيـة التالية.

خامساً: مرحلة المراجعة: في هذه المرحلة يتم مراجعة الدرس الإلكتروني للتأكـد مـن[7] أن محتويات الدرس تقدم المحتويات التعليمية التي يتطلبها التلاميذ أو الطلاب أو المنتفعين، ودراسة المدخلات والمخرجات التعليمية التي يمكن أن تنتج من هذا الفـصل الدراسـي ومتطلبـات التعديل في أي نقطة من نقاطه، وكذلك عمل اختبارات القبول اللازمة والتأكد من المراجعة الضرورية لكل مكون من مكونات الدرس الإلكتروني ومتطلباته. وفي أثناء المراجعـة يمكـن توقع وجود بعض المتطلبات التي لم يتم تعريفها ونتائج أو عوائد من الدورة لم يتم تحقيقهـا وبذلك يتم العمل على تحقيقها عند بدء دورة مراحل إنشاء الدرس الإلكتروني.

وبعد اية المراحل الخمسة السابقة يتم نشر الدرس الإلكتروني وتوزيعه علـى الطـلاب, في النهاية يتم إعادة نفس الخطوات السابقة مرة أخرى، عند إنشاء درس إلكتروني جديد.

التعليم عن بعد Distance learning: يستهدف التعليم عن بعد إلي إدارة التطوير الذاتي للعاملين في المنظمات المختلفة أو جهات الإنتاج والخدمات، وتتضمن إدارة التطوير الذاتي:

1) التطوير الذاتي.
2) تطوير التعليم المهني وأساليب التدريب.
3) تطوير الوظيفة.
4) جودة التعليم.
5) تطوير المنظمة المتعلمة.

دور الاتصالات الفعالة في دعم التعلم الإلكتروني:

1- لابد من البداية البدء بتقييم المستخدمين المرتقبين وملاحظتهم للتعرف علي احتياجا م التعليمية.

2- استخدام منظمات متقدمة لإنشاء نصوص ملائمة للتوجيه المراد عمله.

3- اختيار وسائل مساعدة فعالة مثل الصور وملفات الفيديو أو ملفات الصوت مستخدمين كائنات ذات صلة بموضوع الدرس حتى تساعد المتعلم أو المتدرب علي اقتناعه بفكرة الدرس.

افتراض الدور الذي تلعبه وسائل التعليم الإلكترونية: قبل الـشروع في القيـام بـالتعليم الإلكتروني لابد من إ فتراض الدور الذي تلعبه وسائل التعليم الإلكترونية في العملية التعليمية[8] كما يلي:

1- تفهم طبيعة وتقنية التعلم الإلكتروني.

2- تحديد خصائص المتعلم أو المتدرب الذي يتعلم إلكترونياً.

3- تصميم وتطوير دروس إلكترونية فعالة لمناسبتها مع كل تكنولوجيا جديدة.

4- التعديل في إستراتيجيات التعليم لتوصيل الدرس الإلكتروني إلكترونياً عن بعد.

5- تنظيم المصادر التعليمية في الشكل المناسب للدراسة المستقلة.

6- التدرب والممارسة علي استخدام نظم الاتصالات.

7- التعامل في المنظمة، والتخطيط للتعاون وصنع القرار.

8- تقييم إنجازات التلاميذ أو المتعلمين واتجاها م، و الإدراكات لهم على مستوى التعليم الإلكتروني عن بعد.

9- التعامل مع حقوق الملكية الفكرية، وحقوق التأليف للدروس الإلكترونية.

الأمور التشغيلية المتعلقة بالتعلم الإلكتروني: وتتضمن تلك الأمور:

1- التخطيط.

2- التنسيق.

3- الإدارة.

4- الاقتصاديات.

والتي تعتبر كلها حيوية لضمان نجاح برامج التعلم الإلكتروني. وتطبيقياً لابد من الأخذ في الاعتبار الأدوار للمدرب أو المعلم والمؤسسة التعليمية والتدريب للمعلمين أو المدربين،

والتطبيق والتعديل طبقاً للتكنولوجيا الجديدة، والأمور التشغيلية مثل التسهيلات، والتكاليف، والجدولة.

محاكاة الدرس التقليدي: في التعليم التقليدي التفاعل ما بين المدرس وتلاميذه يكون مباشراً، فيقومون بإعداد دعمهم الخاص للطلاب[9] من خلال:

1- المواد التعليمية.
2- ملاحظات المحاضرة.
3- الاختبارات الدورية.
4- التفاعل خلال الفصل الدراسي.

وعند القيام بمحاكاة ذلك في التعلم الإلكتروني لا يمكن للمدرس أو المعلم التفاعل مباشرة مع التلاميذ ولكن يتضمن:

- الشركاء في فريق العمل لإنتاج الدرس الإلكتروني.
- المراجعين للمواد التعليمية.
- المصممين.
- المنتجين.
- الفنيين.
- أخصائي برامج الوسائط المتعددة.
- الدروس المحلية.
- المساعدات.
- التسهيلات.
- مزودي الخدمة.

بيئات المحاكاة تعتبر من أدوات التعلم الفعالة التي تشجع الاستكشاف عن طريق السماح للمتعلمين بمعالجة مقاييس معينة ومشاهدة النتائج. في الأوضاع الأكاديمية، المتعلمون معتادون على متابعة المحاضرات، وحضور المعامل والتفاعل مع التلاميذ الآخرين، أما بالنسبة للتعلم الإلكتروني فإن الفصول الدراسية الفعلية تعتبر آلية تدريبية عالية التكلفة، ولذلك يتم محاكاة الفصول التقليدية عن طريق استخدام طرق تقييم معقدة مبنية علي معادلات ونماذج يقوم الطالب ا علي الكمبيوتر، سواء عل شبكة الإنترنت Online أو بدو ا offline ، ولكن بالرغم من ذلك لا يمكن عن طريق هذه الطريقة محاكاة النظم الطبيعية أو الفعلية التي تتواجد في الواقع العملي، ولذلك فتفاعل المستخدم مع النظام يكون محدوداً، ومع ذلك فالمحاكيات

العملية تعتبر مفيدة للطلاب بالإضافة للنظم الطبيعية حيث تتيح للطلاب إعادة تجميع المواد التقنية واستكشاف المحاكيات غير المتاحة خلال النظم الواقعية.

بيئات التعلم الإلكترونية: هناك العديد من المعايير التي يجب أخذها في الاعتبار عند دراسة العوامل البيئية وتكاملها مع التكنولوجيا المستخدمة حتى يمكن تكوين بيئات التعلم الإلكترونية، والتأكيد علي بيئات الفصول الدراسية التخيلية يعني العمل علي تكامل التكنولوجيا الحديثة المتاحة مع المواد التعليمية أو التوجيهية المستخدمة لإحداث تغييراً في بيئة التعلم، ويجب التأكيد في بيئات التعلم الإلكترونية علي ما يلي:

1) **المجال الطبيعي**: حيث يتم تكوين المجال الطبيعي للفصول التخيلية لتسهيل الطاقة المتاحة في السياق التخيلي مما يزيد من أداء الأفراد.

2) **الترتيب الداخلي للفصول التخيلية[10]:** لابد من دراسة احتياجات الطلاب أو الدارسين التعليمية ثم تقسيمهم إلي مجموعات وتكوين الترتيب الداخلي للفصول الدراسية التخيلية طبقاً لاحتياجات كل مجموعة.

3) **البيئة التخيلية[11]**: التركيز على توجيه التكنولوجيا نحو الهدف التعليمي وتقوية قاعدة التحرك والتنقل بالدرس الإلكتروني، وكذلك تسهيل انضمام التلاميذ للدرس ومشاركتهم في معلومات المواد التعليمية.

4) **المحتوى التعليمي**: التأكيد في المحتوى التعليمي علي الاستخدام القوى للقاعدة الرقمية في التعليم، ومراعاة الاختلافات في المستويات التعليمية والثقافية بين المتعلمين إلكترونياً.

5) **الشبكات**: لابد أن تتيح الشبكات للمتدربين إعادة توزيع الاستخدام لأدوات التعامل مع المعلومات من الفصول الدراسية التقليدية إلي الفصول الدراسية التخيلية.

التصميم لبيئة التعلم في التعليم الإلكتروني: التركيز في التصميم لبيئة التعلم الإلكتروني مبني[12] على أساس:

1- المحتوى التعليمي.

2- طريقة توصيله إلكترونياً.

3- الموضوعات التعليمية التي يمكن تقسيمها علي نقاط أصغر وموضوعات فرعية أكثر معني ويتم تعليمها في الفصل الدراسي التخيلي.

وبيئة التعليم الإلكترونية تخدم التغيير لطرق التعليم التقليدية، ولذلك فهي تشتمل:

1- المشاركات التي تسهل اتصال المجموعة.

2- أدوات البناء التي تعلم مهارات التصميم والنمذجة لدي التلاميذ، وكفيفة تطبيقها في الواقع.
3- النظم التي تتيح للمتعلمين البداية بالبساطة ثم الوصول إلى الأمور الأكثر تعقيداً.
4- المحاكاة التي تدعم التعلم عن طريق العمل.

تصميم بيئة الفصل الدراسي التخيلي: التصميم للدروس الإلكترونية لا يكون بالمصادفة بل لابد من دراسة كل العوامل البيئية المحيطة به، فالعمل من خلال تصميم بيئة التعلم في الفصل الدراسي التخيلي لابد أن تشمل على ما يلي:
1- تحديد احتياجات الطلاب التعليمية.
2- الاستخدام الفعال للتكنولوجيا المتاحة مما يشجع الطلاب على عملية التعلم.
3- ملاحظة أن التكنولوجيا تستخدم كأداة لدعم العملية التعليمية وليس أساسها.
4- مساعدة الطلاب من خلال التكنولوجيا الحديثة علي اختيار مجالات التعلم الملائمة لهم.

الأسباب التي **تدعو لاستخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني:** هناك العديد من الأسباب التي تدعو لاستخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني من الكمبيوتر والإنترنت والشبكات، والتي يمكن أن نذكر منها:
1- **سهولة التنقل**: حيث يمكن التنقل بأجهزة الكمبيوتر المحمولة في أي مكان والتي يتم حفظ المواد التعليمية عليها ويمكن للطالب استرجاعها في أي وقت يطلبه.
2- **الراحة والسهولة** في **الاستعمال**: حيث أصبحت الدروس الإلكترونية أسهل في الاستخدام من حضور المحاضرات في الدروس الحقيقية.
3- **التوظيف الإستراتيجي**: هناك تنوع في المواد التعليمية المتاحة إلكترونياً للطلاب مما يسهل عليهم اختيار أكثرهم مناسبة لهم وتوظيفها في حيا م العملية توظيفاً إستراتيجياً والتي تزودها الطرق التقليدية في التعليم.
4- **المرونة**: الدروس الإلكترونية يمكن استخدامها خلال الفصل الدراسي الحقيقي حيث يقوم المعلمون أو المدربون بمتابعة التطبيق العملي للنظريات العلمية داخل الفصل الدراسي وتصويب أخطاء الدارسين علي الفور والمتابعة المباشرة لهم.

5- **الاقتناع**: تزود ملفات الفيديو الاقتناع الكامل لدي الطلاب عن مشاهد م تطبيق النظريات العلمية في الواقع.

6- **البساطة**: تبسيط المواد التعليمية من خلال الدروس الإلكترونية يتيح للطلاب والمتعلمين التركيز علي التعلم بصورة أكثر.

7- **قلة التكلفة**: تعني الدروس الإلكترونية أقل تكلفة عن الطرق التعليمية التقليدية.

الدراسة الميدانية

حتى يمكن إثبات فروض البحث وتحقيق أهدافه تم عمل استمارة استقصاء وتوزيعهـا علـي الطلاب بالجامعات الخاصة بمصر.

تصميم استمارات الاستقصاء: تطلب البحث تصميم استمارة استقصاء موجهة للطـلاب بالجامعات الخاصة وذلك لاختبار الفروض إحصائياً وكذلك تحقيق أهداف البحث والتوصل لمزايا وعيوب ومقترحا لعلاج عيوب التعليم الإلكتروني.

مجتمع الدراسة وطريقة اختيار العينة: يتكون مجتمع البحث من المؤسسات التعليمية الخاصة في مصر، والتي تستخدم التعليم الإلكتروني في بعض المقررات التي يتم تدريسها عن بعد،ونظراً لكبر حجم ا تمع وهو مجتمع الجامعات او المؤسسات التعليمية في التعليم العالي الخاصة بكافة أنواعها، فقد تم استخدام أسلوب العينات العشوائية، وقد تم الحصول على عينة عشوائية من الطلاب المستخدمين للدروس الإلكترونية عن بعد في فترة الفصل الدراسي الصيفي، وذلك بعد عود م وانتظامهم في الدراسة بعد اية الدراسة الصيفية وبداية العام الدراسي الجديد، وذلك حتى تكون ممثلة تمع الدراسة، وتم توزيع 100 استمارة استقصاء على الطلاب ولكن لم يرد منهم عليها إلا 49 طالب فقط، وقد كان تصنيف الطلاب في العينة التي تم اختيارها من الطلاب كما يلي:

من حيث الجنس:

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكر	29	59
أنثى	20	41
ا موع	49	100

من حيث نوع الدراسة:

نوع الدراسة	العدد	النسبة المئوية
قبل التخرج الجامعي	38	77
دراسات عليا	11	23
أخرى	-	0
المجموع	49	100

اختبار الفروض

الفرض الأول : لا توجد علاقة معنوية بين يئة بيئة التعلم المناسبة للطلاب في التعليم الإلكتروني وبين كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية.

فرض العدم: لا توجد علاقة معنوية بين يئة بيئة التعلم المناسبة للطلاب في التعليم الإلكتروني وبين كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية

الفرض البديل: توجد علاقة معنوية بين يئة بيئة التعلم المناسبة للطلاب في التعليم الإلكتروني وبين كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية.

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط الثنائي لدراسة العلاقة بين المتغيرين كما يلي:

المتغير الأول: يئة بيئة التعلم المناسبة للطلاب في التعليم الإلكتروني.

المتغير الثاني: كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية

وتم اختبار الفرض بعد أن تم تفريغ إجابات الطلاب في استمارة الاستقصاء الممثلين لعينة البحث، ثم تم تحليل البيانات في الجدول باستخدام برنامج التشغيل الإحصائي spss PC11.5/، وبدرجة معنوية 1%، باستخدام معاملات الارتباط المعلمية واللامعلمية وكانت نتيجة الاختبار معنوية، بمعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، وكانت نتيجة تحليل العلاقة بين المتغير الأول والثاني كما يلي:

1- تم استخدام معامل ارتباط بيرسون والذي يساوى 0.954 عند مستوى معنوية 0.01 بمعنوية 0.000 بمعني أن احتمال حدوث خطأ يساوى صفر.

2- تم استخدام معامل ارتباط كندال والذي يساوى 0.773 عند مستوى معنوية 0.01 بمعنوية 0.000 بمعني أن احتمال حدوث خطأ يساوى صفر.

3- تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان والذي يساوى 0.907 عند مستوى معنوية 0.01 بمعنوية0.000 بمعني أن احتمال حدوث خطأ يساوى صفر.

مما يعني أنه توجد علاقة بين المتغيرين تساوى 95.4 % طبقاً لمعامل ارتباط بيرسون و 77.3% طبقاً لمعامل ارتباط كندال و 90.7% طبقاً لمعامل ارتباط سبيرمان وهذه العلاقة طردية لأن معامل الارتباط موجب، وهى تعتبر علاقة معنوية لأن معنويتها أقل من 1% يمكن الأخذ ا.

ولذلك نقبل الفرض البديل ونرفض فرض العدم.

الفرض الثاني :لا توجد علاقة معنوية بين يئة بيئة العمل للإداريين والمعلمـين في التعلـيم الإلكتروني وبين كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية.

فرض العدم: لا توجد علاقة معنوية بين يئة بيئة العمل للإداريـين والمعلمـين في التعلـيم الإلكتروني وبين كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية

الفرض البديل: توجد علاقة معنوية بين يئة بيئة العمل للإداريـين والمعلمـين في التعلـيم الإلكتروني وبين كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط الثنائي لدراسة العلاقة بين المتغيرين كمـا يلي:

المتغير الأول: يئة بيئة العمل للإداريين والمعلمين في التعليم الإلكتروني.

المتغير الثاني: كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية

وتم اختبار الفرض بعد أن تم تفريغ إجابات الطلاب في استمارة الاستقصاء الممثلين لعينة البحث، ثم تم تحليل البيانات في الجدول باستخدام برنامج التشغيل الإحصائي spss PC11.5/، وبدرجة معنوية 1%، باستخدام معاملات الارتباط المعلمية واللامعلمية وكانت نتيجة الاختبار معنوية، بمعني رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل، وكانت نتيجة تحليل العلاقة بين المتغير الأول والثاني كما يلي:

4- تم استخدام معامل ارتباط بيرسون والذي يساوى 0.959 عند مستوى معنوية 0.01 بمعنوية 0.000 بمعني أن احتمال حدوث خطأ يساوى صفر.

5- تم استخدام معامل ارتباط كندال والذي يساوى 0.787 عند مستوى معنوية 0.01 بمعنوية 0.000 بمعني أن احتمال حدوث خطأ يساوى صفر.

6- تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان والذي يساوى 0.913 عند مستوى معنوية 0.01 بمعنوية0.000 بمعني أن احتمال حدوث خطأ يساوى صفر.

مما يعني أنه توجد علاقة بين المتغيرين تساوى 95.9 % طبقاً لمعامل ارتباط بيرسون و 78.7 % طبقاً لمعامل ارتباط كندال و 91.3% طبقاً لمعامل ارتباط سبيرمان وهذه العلاقة طردية لأن معامل الارتباط موجب، وهى تعتبر علاقة معنوية لأن معنويتها أقل من 1% بمعني أنه يمكن الأخذ ا.

ولذلك نقبل الفرض البديل ونرفض فرض العدم.

كما تبين من خلال الدراسة الميدانية و جمع إجابات الأسئلة المفتوحة في استمارة الاستقصاء مايلي:

جدول يبين المزايا التي **يوفرها التعليم الإلكتروني للمؤسسة التعليمية وتكرار الإجابة** في **السؤال** المفتوح **رقم (1)** في **استمارة الاستقصاء**[1]

م	الميزة	التكرار
1	إعطاء خبرات إيجابية من خلال المناقشات التي تتم في الفصول الدراسية التخيلية.	13
2	يعتبر التعليم الإلكتروني اختيار متاح للطلاب المنتفعين بالإضافة للتعليم التقليدي.	10
3	يتيح التعليم الإلكتروني للطلاب القدرة علي الإجابة علي الأسئلة التي يتم سؤالها في الفصل التقليدي بدون خوف.	8
4	يتيح التعليم الإلكتروني للطلاب القدرة علي الحصول علي تفسيرات أكثر عـن الموضوعات التقنية التي يقوم بتدريسها المعلم.	6
5	يتيح التعليم الإلكتروني للطلاب الثقة بالنفس نتيجة التزود بمعلومات أكثر عن موضوعات الدراسة ومناقشتها مع زملائهم.	3
6	تفيد طرق التعليم الإلكترونية الطلاب الذين يسعون للتعامل مع أساليب التعلـيم المتعددة وتلقى المعلومات من أكثر من مصدر.	1
7	يتيح التعليم الإلكتروني تحسين أداء الطلاب من خلال زيادة المتابعة لهم إلكترونياً وتوفير المواد التعليمية لهم فة صورة إلكترونية.	1
8	يتيح التعليم الإلكتروني إمكانية التوصل إلى المعلومات العلمية بيسر وسهولة.	1

كما تبين من خلال الدراسة الميدانية ومن خلال حصر الأسئلة المفتوحة أن التحديات التي يمكن أن تقابل المؤسسة التعليمية من البيئة الخارجية ما يلي:

[1] من خلال الإجابات علي السؤال المفتوح رقم (1) باستمارة الاستقصاء

جدول يبين التحديات التي يمكن أن تقابل المؤسسة التعليمية من البيئة الخارجية وتكرار الإجابة في السؤال المفتوح رقم (2) في استمارة الاستقصاء[2]

م	التحدي	التكرار
1	صعوبة تنظيم عملية تلقى الطلاب للدرس الإلكتروني عن بعد.	11
2	عدم تحديد الإستراتيجيات المستخدمة في التعليم الإلكتروني بوضوح.	9
3	الحاجة لوجود نظام جيد لتجميع منهج الدرس الإلكتروني وتوصيله للطلاب.	8
4	صعوبة متابعة الجداول الدراسية.	6
5	وجود مشكلات في متابعة الواجب المنزلي.	3
6	اعتماد بيئة التعليم الإلكترونية علي الموقف الفردي للطالب تجاه التعلم.	
7	قد يحتاج النظام المستخدم لتزويد الطالب بالمساعدة في البداية للتعرف علي طريقة استخدام أدوات التعلم الإلكترونية.	2
8	تحتاج للإشراف من جانب المتخصصين علي الطلاب للتعرف علي ما يحصلون عليه الطلاب من معلومات من خلال الإنترنت.	1
9	وجود العديد من مصادر المعلومات على الإنترنت التي لا يمكن الثقة فيها.	1
10	صعوبة التعامل مع مهارات الرؤية الفعلية لتطبيق البحث	1
11	وجود ظروف تسبب الصعوبة في قراءة أو تفهم النص التعليمي المكتوب والمعروض إلكترونياً.	1

كما تبين من خلال الدراسة الميدانية ومن خلال حصر الأسئلة المفتوحة أن من الإجراءات والسياسات التي يجب أن تتبعها المؤسسة التعليمية للمحافظة على بيئة التعليم الإلكتروني ما يلي:

جدول يبين الإجراءات والسياسات التي يجب أن تتبعها المؤسسة التعليمية للمحافظة علي بيئة التعليم الإلكتروني[3]

م	الإجراء	التكرار
1	مراعاة أن تكون المعلومات المتاحة في الإنترنت كافية للرد علي كافة تساؤلات الطلاب عن موضوع الدراسة.	9
2	العمل علي زيادة فرص التوعية الكافية للباحثين للتعرف علي كل ما هو جديد في مجال التعليم بالإنترنت.	7
3	أن يتم التعليم بناء علي الإنترنت تحت إشراف متخصصين في مجال موضوع الدراسة.	7
4	التفرقة بين المعلومات الأساسية التي يجب علي كافة الطلاب معرفتها في بداية الدرس والمعلومات المتخصصة التي تهم مجموعات معينة من الطلاب.	3
5	مراعاة أن تكون المعلومات الوصفية سهلة وبسيطة عند قراءتها حتى يمكن للطالب تخيل ما يصفه المعلم.	2
6	أن يتم تقسيم الموضوعات المحددة بدقة حتى لا يتعرض الطالب لعدم الفهم.	1
7	مراعاة السهولة في الاستخدام للدروس الإلكترونية.	1

[2] من خلال الإجابات علي السؤال المفتوح رقم (2) باستمارة الاستقصاء

[3] من خلال الإجابات علي السؤال المفتوح رقم (3) باستمارة الاستقصاء

نتائج الدراسة: من خلال البيانات المجمعة والمحللة من هذه الدراسة، تـبين أن تهيئـة البيئـة المناسبة في التعليم المشارك إلكترونياً سهل من مهمة تقديم الدرس في الصورة المناسبة، وتم بناء المعرفة لدي العديد من الطلاب الدارسين، والذين استخدموا كافة الإمكانيـة الإلكترونيـة المتاحة ومن ضمنها البريد الإلكتروني والمؤتمرات الإلكترونية.

كما أتاحت عملية الاتصالات الإلكترونية للدارسين بناء رؤيتهم الخاصة عن الموضوع الدراسي حيث تمكنوا من الاتصال في مجموعات صغيرة ، مما سهل من تحقيق عملية التعلم المشارك خلال مدى عالي من المشاركة، وكانت نتائج تقييم الطلاب في نهاية الفصل الدراسي عالية، والتي تعتبر مضمون آخر من المضمونات العامة من تعاون المجموعة والاستفادة من المناقشات التي جرت بينهم عبر الإنترنت.

التوصيات

1- عند القيام بتهيئة بيئة التعليم الإلكتروني المناسبة لابد من مراعاة أن يتم عمل خطـة لبناء بيئة التعلم المناسبة، ثم دراسة حالات عملية عن دروس تقليدية ناجحة، ثم دراسة الأفكار الجديدة في المواد التعليمية، ثم عمل قاعدة بيانات بالمحتويات العلمية، وفي النهاية التطبيق لبيئة التعليم الإلكتروني.

2- العمل علي تنظيم محتويات الدرس الإلكتروني عند بناء بيئة العمل في التعليم الإلكتروني.

3- محاولة التغلب علي المشكلات التي تواجه بناء البنية الأساسية للتعليم الإلكتروني من خلال تنظيم قائمة القراءة للمحتويات التعليمية وعمل جداول دراسية للدارسين.

4- مراعاة سهولة الحصول علي المواد التعليمية والتقييم والمتابعة للدارسين.

المراجع

Foreign References
Books

1. Jerry willis, larry Hovey, Kathleen Hovey – **Computer simulations** – Garland publications – 1987.
2. Marlin Kemper Littman Kemper Littman – **Building Broadband networks** – CRC press 2002.
3. Mynit Sue Khine, Darrel L.Fisher – **Technology – Rich learning environments** – world scientific 2003.
4. S.Dijkstra, Hp M. Krammer , Jeroe J. Gvan Merrienboer –**instructional models in computer based learning environment**s- springer publisher 1992.
5. S.Dijkstra, Hp M. Krammer , Jeroe J. Gvan Merrienboer –**instructional models in computer based learning environment**s- springer publisher 1992.

6. Stephen Fallows Rakesh Bhenot – **Educational Development through information and communications technology** – Routledge publisher UK -2002.
7. Stephen Fallows Rakesh Bhenot – **Educational Development through information and communications technology** – Routledge publisher UK -2002.
8. Stephen Franklin , Eleen Strenski – **Building university electronic educational environments** – Springer publishers 2000.
9. Stephen Franklin , Eleen Strenski – **Building university electronic educational environments** – Springer publishers 2000.
10. William Horton – **Using E- learning** – American Society for training and development 2002.
11. William Horton – **Using E- learning** – American Society for training and development 2002.

Periodicals

12. [1] L. Sherry – **Issues in distance learning** – International Journal of educational telecommunications, L (4),337-365 Year 1995.
A. L. Veerman, J.E. Bandriessen, G. Kanselear- **Learning through synchronous electronic discussion**- Journal of computer and education No. 34 Year 2000 pages 269-290.
13. Andreas Muller – Hartmann – **The Role of tasks in promoting intercultural learning in electronic networks** – language learning technology Journal – Vol. 4 No. 2 , September 2000 , Pp. 129-147.
14. Anne Rose , David Eckared , and Gary W. Rubloff – **An application framework for creating simulation based learning Environments** – HCIL Technical Report No. 98 No. 7 May 1998.
15. Barry Raybould – **Performance support Engineering: An Emerging Development methodology for enabling organizational learning** – performance improvement Quarterly, 8(1) vol. 8 No.1 year 1995 pages 7-22.
16. Bucky Walsh, Greg A. Johnson – **Validation: Never An End point: A systems development life cycle approach to good clinical practice**- drug information Journal Vol. 35 pages 809-817 year 2001.
17. C.A.Schlosser, and M.L. Aderson – **Distance education: Review of the literature** – Washongton, D C :Association for educational communications & technology Year 1994.
18. Frans Rontettap & Anneke eurelings- **Activity and interaction of students in the electronic learning environment for problem –based learning** – Flayer &Francis – Routledge Vol. 23 no. 1 may year 2003 pages 11-22
19. Luis Manuel Borge Goweia – **The Net lab experience: Moving the action to electronic learning environments** – The international conference masstricht, the nitherlands March 1998.
20. Luis Manuel Borge Goweia – **The Net lab experience: Moving the action to electronic learning environments** – The international conference masstricht, the nitherlands March 1998.
21. M.Landoni; R Wilson ; F Gibb - **Looking for guidelines for the production of electronic textbooks–** Journal of Online Information Review , Volume: 25 Number: 3 Page: p181 - p195 year 2001.
22. Mark Emmons, Frances C. Wilkinson – **Designing the electronic classroom: applying learing theory and ergonomic design principles** – The Journal of library Hi Tech – Vol. 19 Issue 1 Pages 77-87 March year 2001.
23. Ramnath Chellopa, Anitesh Barua, and Andrew B. Whiston- **An Electronic Infrastructure for a virtual university** – Journal of communications of theach – Vol. 4 No. 9 September 1997.
24. Sophine Cockcroft – **Securing the commercial Internet: Lessons learned in developing a paost graduate course in information security management** – Journal of information systems education, Vol. 13 (3) Year 2002.

الملاحق

ملحق رقم (1)

استمارة استقصاء موجهة للطلاب بالجامعات الخاصة

ملحوظة: بيانات هذه الاستمارة سرية ولا تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي

النوع: ذكر[ ] أنثى [ ]

نوع الدراسة: قبل التخرج الجامعى[ ] دراسات عليا [ ] أخرى [ ]

الرجا رسم دائرة علي الرقم المختار علماً بأن كل رقم يوازى البند المناظر له في الجدول التالي

غير موافق علي الإطلاق	غير موافق	لا أدرى	موافق	موافق جداً
1	2	3	4	5

كفاءة المؤسسة التعليمية التخيلية

1-التخطيط لبيئة التعليم الإلكتروني ضروري لرفع كفاءة المنظمة ككل.	1	2	3	4	5
2- التصميم الجيد لبيئة التعليم الإلكتروني يساعد علي تطوير الخدمة التعليمية.	1	2	3	4	5
3- المحافظة علي حقوق الملكية الفكرية وحقوق التأليف للمواد التعليمية مطلبان أساسيان لابد من توافرهما في الحدمة التعليمية الإلكترونية.	1	2	3	4	5
4- كفاءة المؤسسة التعليمية يمكن زياد ا إذا تم التخطيط الجيد لبيئة التعلم الإلكتروني ا.	1	2	3	4	5
5- حدوث اي خطأ في تصميم بيئة الفصل الدراسي التخيلي يؤدي لتقليل كفاءة الخدمة التعليمية.	1	2	3	4	5
6-يحاول المعلمون أن يزيدوا من الكفاءة للخدمة التعليمية مع المحافظة علي يئة بيئة العمل المناسبة.	1	2	3	4	5
7-تطبيق التعليم الإلكتروني له دور أساسي في تقليل وخفض تكلفة الإنتاج للخدمة التعليمية.	1	2	3	4	5

يئة بيئة العمل للإداريون والمعلمون في التعليم الإلكتروني

1- التخطيط لتهيئة بيئة التعلم التخيلية المناسبة يعتبر أحد المسئوليات الضرورية للعاملين في المؤسسات التعليمية.	1	2	3	4	5
2- مراعاة العوامل الإجتماعية والبيئية هدفان متلازمان من أهداف القائمين بتصميم الدرس الإلكتروني.	1	2	3	4	5
3- يتم العمل بحيث يتم تفادي حدوث أي خطأ يؤثر علي بيئة التعلم الإلكتروني.	1	2	3	4	5
4- يساهم الإداريون والمعلمون في توقع الخطأ قبل حدوثه في مجال	1	2	3	4	5

تصميم بيئة نظام التعليم الإلكتروني.					
5- يقوم العاملون بالمؤسسة التعليمية بإجراء الاختبارات اللازمة للدرس الإلكتروني قبل نشره إلكترونياً.	1	2	3	4	5
6-يرغب العاملون بالمؤسسة التعليمية باستمرار في تطوير أساليب ابتكار وسائل لتحسين الخدمة التعليمية بما يتوافق مع العوامل البيئية.	1	2	3	4	5
7-يعمل العاملون بالمؤسسة التعليمية علي تحسين طرق وأساليب العمل ا بما يضمن نجاحها في التوافق مع العوامل البيئية.	1	2	3	4	5

يئة بيئة التعلم المناسبة للطلاب في التعليم الإلكتروني

1-التصميم والتطوير لبيئة التعلم الإلكترونية هى الأساس الذي تقوم عليه النظام التعليمى في المؤسسة التعليمية.	1	2	3	4	5
2- بيئة التعلم تقدم مزايا كاملة للتعامل مع التكنولوجيا المتقدمة.	1	2	3	4	5
3- البنية الأساسية الطبيعية لبيئة التعلم الإلكترونية تقابل أهداف ورسالة المنظمة.	1	2	3	4	5
4-هناك متابعة وملاحظة أكثر للطلاب عند التعامل إلكترونياً.	1	2	3	4	5
5-العديد من المشكلات التي تقف أمام التعليم التقليدي يمكن حلها من خلال التعليم الإلكتروني.	1	2	3	4	5
6- التكامل ما بين الطلاب ومعلميهم كانت الخطوة الأولي عند الدخول في بيئة التعلم الإلكترونية	1	2	3	4	5
7- تخدم بيئة التعلم الإلكترونية مجموعات الأفراد المعلمين بتوجيهات ذات طبيعة خاصة لتسهيل عملهم.	1	2	3	4	5
8- مشاركة وإنشاء المعلومات وتزويد الطلاب بمصادر التعلم تحسن من أداء الطالب.	1	2	3	4	5

1) ما هى المزايا التي يوفرها التعليم الإلكتروني للمؤسسة التعليمية؟
-
-
-

2) ما هى التحديات التي يمكن أن تقابل المؤسسة التعليمية التخيلية من البيئة الخارجية؟
-
-
-
-

3) ما هى الإجراءات والسياسات التي يجب أن تتبعها المؤسسة التعليمية للمحافظة علي بيئة التعليم الإلكتروني؟
-
-
-

Footnotes

[1] Andreas Muller – Hartmann – **The Role of tasks in promoting intercultural learning in electronic networks** – language learning technology Journal – Vol. 4 No. 2 , September 2000 , Pp. 129-147.

[2] Frans Rontettap & Anneke eurelings- **Activity and interaction of students in the electronic learning environment for problem –based learning** – Flayer &Francis – Routledge Vol. 23 no. 1 may year 2003 pages 11-22

[3] L. Sherry **– Issues in distance learning** – International Journal of educational telecommunications, L (4),337-365 Year 1995.

[4] Ramnath Chellopa, Anitesh Barua, and Andrew B. Whiston- **An Electronic Infrastructure for a virtual university** – Journal of communications of theach – Vol. 4 No. 9 September 1997.

[5] Sophine Cockcroft **– Securing the commercial Internet: Lessons learned in developing a paost graduate course in information security management** – Journal of information systems education, Vol. 13 (3) Year 2002.

[6] A. L. Veerman, J.E. Bandriessen, G. Kanselear- **Learning through synchronous electronic discussion**- Journal of computer and education No. 34 Year 2000 pages 269-290.

[7] Bucky Walsh, Greg A. Johnson – **Validation: Never An End point: A systems development life cycle approach to good clinical practice**- drug information Journal Vol. 35 pages 809-817 year 2001.

[8] C.A.Schlosser, and M.L. Aderson **– Distance education: Review of the literature** – Washongton, D C :Association for educational communications & technology Year 1994.

[9] Barry Raybould – **Performance support Engineering: An Emerging Development methodology for enabling organizational learning** – performance improvement Quarterly, 8(1) vol. 8 No.1 year 1995 pages 7-22.

[10] Mark Emmons, Frances C. Wilkinson **– Designing the electronic classroom: applying learing theory and ergonomic design principles –** The Journal of library Hi Tech – Vol. 19 Issue 1 Pages 77-87 March year 2001.

[11] Luis Manuel Borge Goweia – **The Net lab experience: Moving the action to electronic learning environments** – The international conference masstricht, the nitherlands March 1998.

[12] Anne Rose , David Eckared , and Gary W. Rubloff – **An application framework for creating simulation based learning Environments** – HCIL Technical Report No. 98 No. 7 May 1998.